SPIXIANA	Supplement 22	3-10	München, 01.11.1996	ISSN 0177-7424	ISBN 3-931516-12-1

Zwei neue Geometridenarten aus Vorderasien

(Insecta, Lepidoptera, Geometridae)

Von **Axel Hausmann**

Hausmann, A. (1996): Two new geometrid species from the Middle East (Insecta, Lepidoptera, Geometridae). – Spixiana Suppl. **22:** 3-10

Glossotrophia orbeorum, spec. nov. from N. Iran (Geometridae, Sterrhinae), and *Phaselia joestleinae*, spec. nov. from S. Turkey (Geometridae, Ennominae) are newly described. For comparison the male genitalia of the related species *Glossotrophia asiatica* Brandt, 1938, *Glossotrophia chalcographata* Brandt, 1938, and *Phaselia deliciosaria* (Lederer, 1855) are figured.

Dr. Axel Hausmann, Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstraße 21, D-81247 München, Germany.

Einleitung

In einer mehrteiligen Publikation veröffentlichte der Autor in den letzten Jahren eine Revision der Gattung *Glossotrophia* (Hausmann 1993a, b, 1994). In Ergänzung dazu soll im folgenden eine bisher unbekannte neue Art aus dem Iran beschrieben werden. Im Rahmen eines Projektes zur Erforschung der Geometridenfauna der Levante wurden bedeutende Teile des Sammlungsmateriales der ZSM nachbestimmt, wobei mehrere Exemplare der Gattung *Phaselia* keiner bekannten Art zugeordnet werden konnten. Auch diese soll im vorliegenden Artikel benannt und beschrieben werden.

Glossotrophia orbeorum, spec. nov.

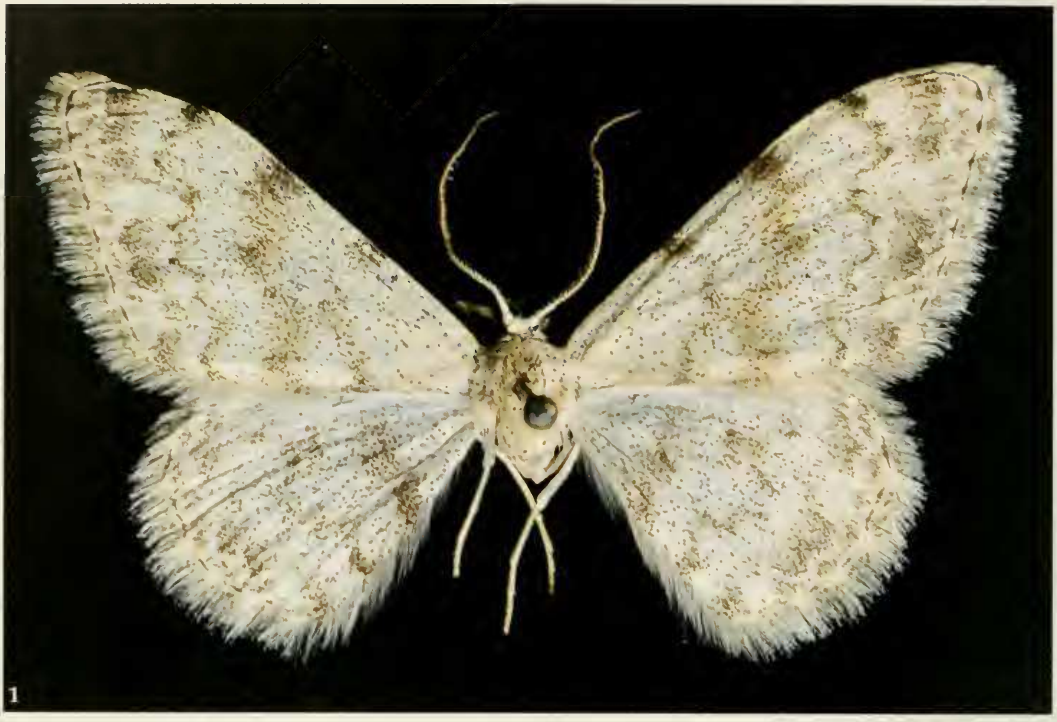
Abb. 1, 2

Typen. Holotypus: ♂, Persia sept., Elburs mts. c.s., Tacht i Suleiman, Särdab Tal (Vandarban), 2500-2700 m, 14.-18.VII.1937, leg. Pfeiffer & Forster, coll. ZSM, Gen.prp. G 1970. - Paratypen: 3 ♀♀, id.

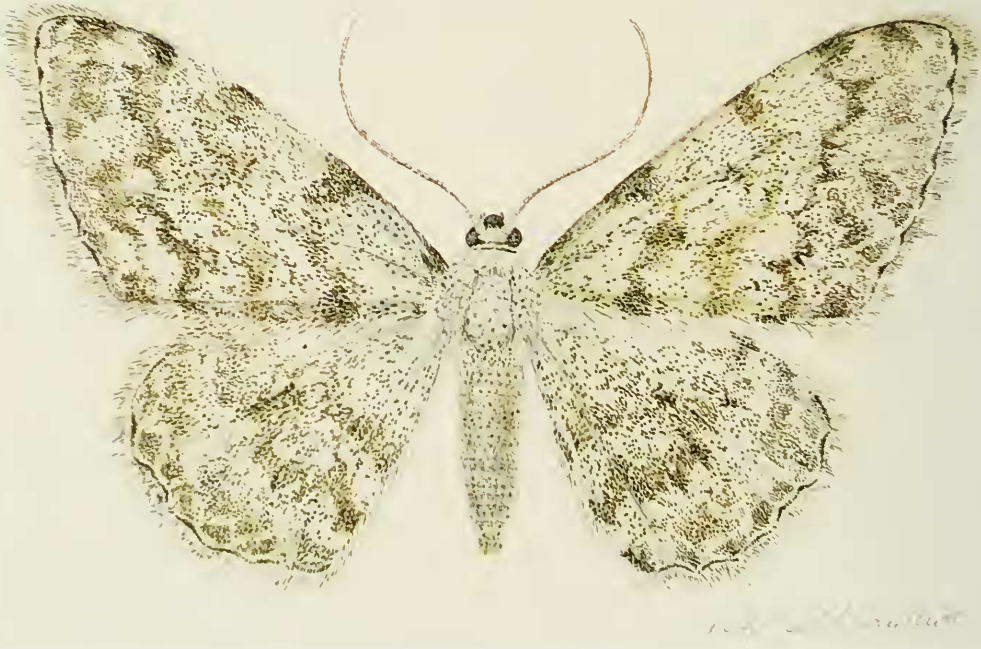
Beschreibung

Maße und äußere Strukturmerkmale. Vorderflügellänge 14.0-14.5 mm (♂♀). Saugrüssel sehr lang (ca. 10 mm). ♂ Fühler bewimpert, Wimperlänge ca. doppelte Geißelbreite. Fühler des ♀ spärlich und kurz bewimpert. Palpen schlank, bräunlich beschuppt, Länge ca. 1.5facher Augendurchmesser. Hintertibie des ♂ sporenlos (Verhältnis Tibia:Tarsus 3.0:3.7 mm), die des ♀ mit zwei Sporen.

Färbung und Zeichnung. Flügelgrundfärbung weißlich, mit wenigen dunkelbraunen Schuppen übersät; Querlinien dunkelbraun. Auf dem Vorderflügel die Antemediane deutlich, an Costa und Innenwinkel zu Randflecken verbreitert. Medianlinie ebenfalls deutlich, aber etwas verschwommen, oft mit gelblichen Schuppen, an der Costa zu einem Vorderrandpunkt verbreitert, Verlauf gezackt, oft mit der Antemedianlinie anastomosierend. Postmediane scharf und deutlich, stark gezähnt, an der Costa zu einem dunklem Vorderrandpunkt verbreitert. Saumschatten deutlich, im Bereich der Medianadern auffällig unterbrochen. Distal des Saumschattens vor der Terminallinie noch eine stets in Einzelpunkte aufgelöste Punktreihe.



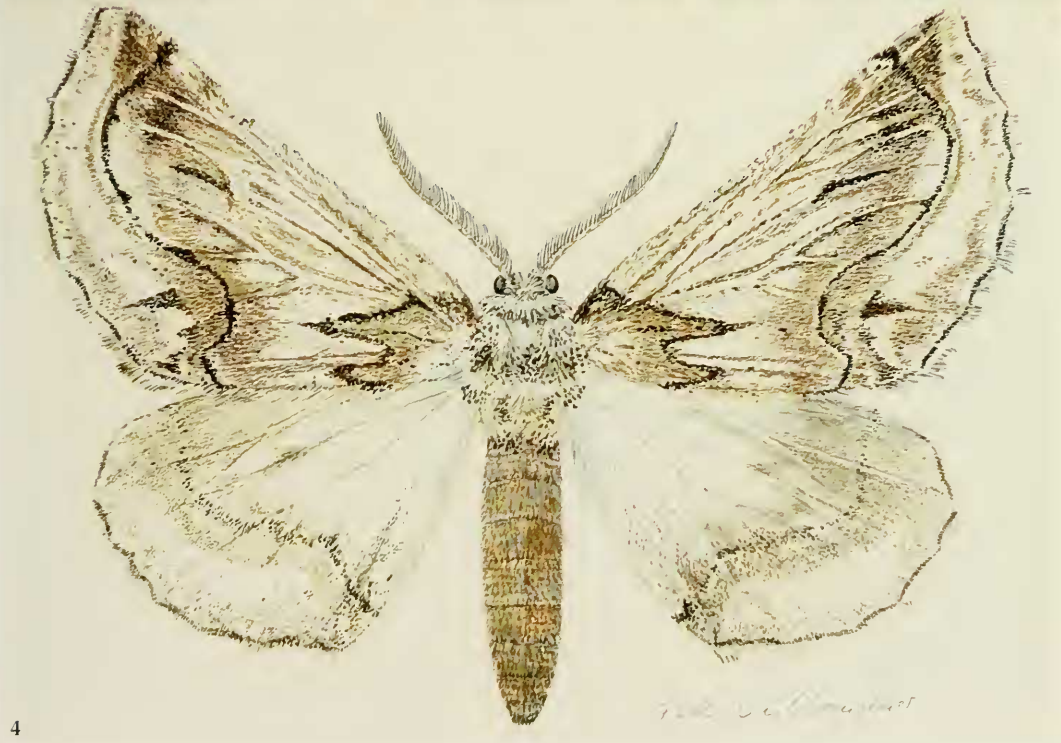
1



2

Abb. 1, 2. *Glossotrophia orbeorum*, spec. nov., N. Iran. 1. ♂ Holotypus, Vorderflügellänge 14.0 mm (Foto: M. Müller). 2. ♀ Paratypus, Vorderflügellänge 14.5 mm (Zeichnung: R. Kühbandner).

3



4

Abb. 3, 4. *Phaselia joestleinae*, spec. nov., S. Türkei. 3. ♂ Holotypus, Vorderflügellänge 15.2 mm (Foto: M. Müller). 4. ♀ Paratypus, Vorderflügellänge 17.3 mm (Zeichnung: R. Kühbandner).

Hinterflügel mit jeweils breit diffus dunkelbraun angelegter Antemedian- und Postmedianlinie. Letztere stark nach innen vorspringend und den Mittelpunkt berührend. Unterbrechung des Saumschattens wie im Vorderflügel. Flügelunterseite gelblich glänzend, gezähnte Postmediane auf allen Flügeln durchscheinend. Stirn braun, nach unten hin etwas heller werdend; Scheitel beige.

♂ Genitalapparat (Abb. 5). Wie bei fast allen Arten der Gattung *Glossotrophia* finden sich geeignete spezifische Differentialmerkmale lediglich in der Struktur des 8. Sternits: Lateralfortsätze (Cerata) symmetrisch, halblang, nur wenig länger als der caudale Chitinlappen (Mappa). Basalzapfen vergleichsweise lang, schmal und spitz.

♀ Genitalapparat (Abb. 8). Ostium Bursae caudal leicht rundlich eingebuchtet, Chitinisierung der Lamella antevaginalis sowie Bedornung des Corpus Bursae ohne konstante Differentialmerkmale zu den meisten anderen Arten des Subgenus *Glossotrophia*.

Ethymologie. Diese Art ist dem Ehepaar Lore & Gernot Orbe, München, gewidmet, in Dankbarkeit für deren tatkräftige Unterstützung der systematisch-zoologischen Forschung an der ZSM, wodurch u.a. auch der Druck der beiden Erstbeschreibungen in der vorliegenden Form ermöglicht wurde.

Differentialdiagnose

Die neue Art ist in die Untergattung *Glossotrophia* einzureihen. *Glossotrophia asiatica* Brandt, 1938, unterscheidet sich durch schmalere Vorderflügel, viel gelblichere Zeichnung, geraderen Linienverlauf, sowie durch die (polymorphe) Struktur des 8. Sternits beim ♂, dessen Merkmalsmuster in etwa demjenigen bei *Glossotrophia diffinaria* Prout, 1913, entspricht (vgl. Abb. 6). *Glossotrophia chalcographata* Brandt, 1938, unterscheidet sich durch geringere Größe, hellere, schärfere, jedoch weniger kontrastreiche Linienzeichnung; ♂ Hintertibie mit einem Sporn; 8. Sternit asymmetrisch und bisher keine Genitalvariante mit beiderseits halblangen Cerata bekannt (vgl. Abb. 7). Eine weitere Population aus dem Nord-Iran (Elburs, Derbend) ist spezifisch verschieden durch schmalere Vorderflügel, spitzeren Vorderflügel-Apex, Flügeloberseite viel stärker mit dunkelgrauen Schuppen übersät, dadurch weniger kontrastreich gezeichnet, Zeichnungselemente ineinander verschwommen, Linienverlauf gerader, auf der Unterseite die Postmediane nicht durchscheinend, 8. Sternit mit längeren Cerata, der linke Arm bisweilen verkürzt. Habituell entsprechen diese zuletzt beschriebenen nordiranischen Populationen in etwa der Originalabbildung von "*Glossotrophia falsaria* sensu Herrich-Schäffer, [1852], fig. 463" (loc. typ. Elisabethpol, Transkaukasus). Der Name "*falsaria*" ist jedoch für die vorderasiatischen Populationen nicht verfügbar (vgl. Hausmann 1993). Die betreffende Art wird zu einem späteren Zeitpunkt beschrieben.

Phaselia joestleinae, spec. nov.
Abb. 3, 4

Phaselia serrularia Vardikian, 1985 (partim: ♀): Atlas Gen. App. Geom. Armen.: 128, fig. 4; err. det. nec Eversmann, 1847

Typen. Holotypus: ♂, S. Türkei, Adana, 5.55, leg. Friedel, coll. ZSM, Gen.präp. G 5214. - Paratypen: 2♀♀, id.; 2♂♂, 3♀♀, id., coll. M. Sommerer, München.

Beschreibung

Maße und äußere Strukturmerkmale. Vorderflügellänge 15.2 mm (♂), bzw. 16.5-17.3 mm (♀). ♂ und ♀ Fühler lang doppelkammzähnig, längste Kammzähne beim ♂ ca. 1.5 mm, beim ♀ ca. 1.0 mm. Palpen kurz und gedrungen, Länge ca. 3/4 Augendurchmesser.

Färbung und Zeichnung. Grundfärbung der Vorderflügel silbriggrau, der Hinterflügel schmutzig weiß. Vorderflügel: Wurzelfeld braun; Antemediane schwarz, vergleichsweise breit und scharf, knapp unterhalb der Analader stark, etwas darüber ein zweites Mal sehr stark nach außen vorspringend und sehr nahe der Flügelwurzel in die Vorderflügelcosta mündend; Mittelfeld breit, vergleichsweise sehr hell (silbrig weiß), nur gegen die Postmediane hin hellbraun; Postmediane schwarz, relativ breit, doppelt S-förmig geschwungen, ohne Zähnung, distal von einer schmalen hellbraunen Linie begleitet; im Saumfeld lediglich ein kräftiger schwarzer Pfeilfleck im Innenwinkel. Auf dem Hinterflügel die schwarze Postmediane auf der ganzen Länge deutlich sichtbar, beiderseits breit und diffus bräunlichgrau eingefaßt; Postme-

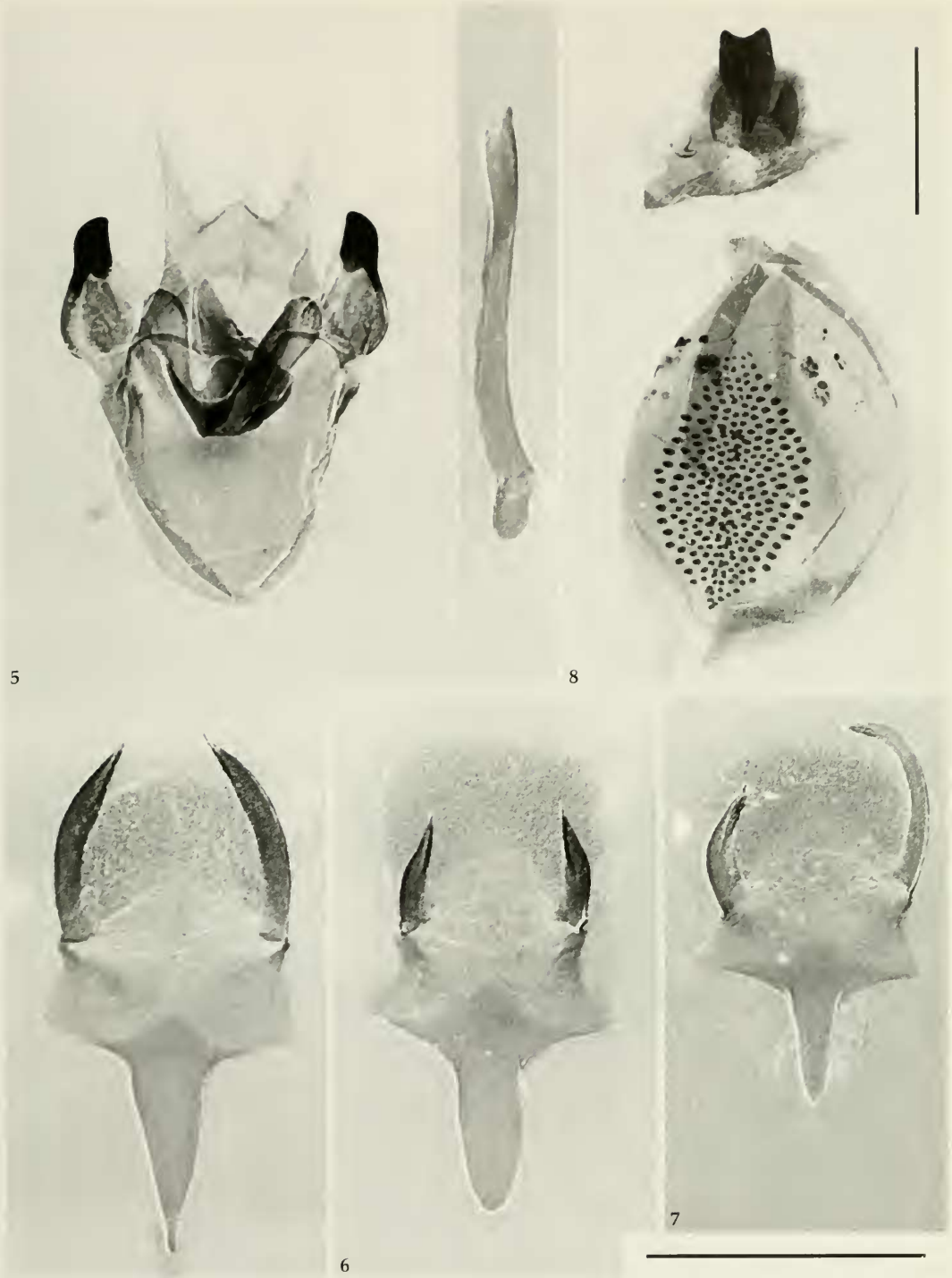


Abb. 5-8. Genitalapparate, Skala = 1 mm. 5. ♂ Genitalapparat mit 8. Sternit von *Glossotrophia orbeorum*, spec. nov., Holotypus. 6. ♂ 8. Sternit von *Glossotrophia asiatica* Brandt, 1938, Paratypus, S. Iran. 7. ♂ 8. Sternit von *Glossotrophia chalcographata* Brandt, 1938, Paratypus, S. Iran. 8. ♀ Genitalapparat von *Glossotrophia orbeorum*, spec. nov., Paratypus.

diane der Hinterflügel von der CuA2-Ader an stark zum Innenwinkel hin geknickt. Basalschatten der Postmediane auf der Unterseite aller Flügel außerordentlich stark hervortretend. Stirn beige, anliegend beschuppt, Scheitel mit abstehenden beigen und braunen Schuppen.

♂ Genitalapparat (Abb. 9). Juxta rundlich, basal nur leicht konkav; Costalrand der Valve relativ schwach chitinisiert, schwach bedornt; Ventralteil der Valve unbedornt, lediglich mit einigen stärkeren Borsten besetzt; Aedoeagus mit langem kräftigem Cornutus, im 90°-Winkel gebogen und deutlich über den Aedoeagusrand hinausragend; keine weiteren Cornuti.

♀ Genitalapparat (Abb. 11). Lamella antevaginalis oval, querstehend; Chitinverstärkung am Ostium Bursae schmal und lang, ebenfalls querstehend; Oberer Teil des Corpus Bursae ("Ductus Bursae") längsgefaltet und sich nach unten hin trichterförmig verjüngend; Corpus Bursae schmal und länglich; Signum Bursae sternförmig, jedoch relativ klein und schwach chitinisiert.

Bemerkungen. Der abgebildete Genitalapparat eines armenischen ♀ in Vardikyan (1985: 128, fig. 4) stimmt sehr gut mit demjenigen der vorliegenden neuen Art überein.

Verbreitung. S. Türkei, Armenien

Ethymologie. Diese Art ist Frau Beate Jöstlein, Lenting, gewidmet. Frau Jöstlein gebührt herzlichster Dank für die Förderung der laufenden systematischen Studien an der ZSM.

Differentialdiagnose

Die neue Art ist von allen bisher bekannten Arten der Gattung *Phaselia* habituell verschieden durch die tief gezackte Antemediane des Vorderflügels, die wurzelnahe Mündung der Antemedianen in die Vorderflügelcosta, die sehr deutlich ausgebildete Postmediane der Hinterflügel, deren beiderseitige dunkle Einfassung und den starken Knick an CuA2 zum Innenwinkel hin, sowie den auf der Unterseite aller Flügel außerordentlich stark hervortretenden Basalschatten der Postmedianen. Genitaliter leicht von allen anderen Arten der Gattung zu trennen durch das völlige Fehlen von Dornen auf der Valve, den sehr langen, im 90°-Winkel gebogenen Cornutus im Aedoeagus sowie durch das Fehlen eines zweiten Cornutus.

Der Artenkomplex *Phaselia serrularia* (Eversmann, 1847), *Phaselia kasyi* Wiltshire, 1966 und *Phaselia narynaria* Oberthür, 1913 ist habituell deutlich verschieden: z.B. Saumfeld auf der ganzen Länge mit dunklen Zähnen. Die sympatrisch mit *Phaselia joestleinae* fliegende *Phaselia deliciosaria* (Lederer, 1855) unterscheidet sich durch die braune, etwas gezackte Postmediane der Vorderflügel, Hinterflügel-Postmediane schon an der CuA1-Ader leicht auswärts gebogen, Genitalapparat vgl. Abb. 10. *Phaselia erika* Ebert, 1965, habituell unterschieden durch die weniger silbrige Vorderflügelfärbung; im ♀ Genital Corpus Bursae breit, Ostium Bursae lateral in Form zweier Kegel stark chitinisiert. *Phaselia algiricaria* Oberthür, 1913, verschieden durch 2-3 Pfeilflecke in Vorderflügel-Innenwinkel, den etwas gezackten Verlauf der Postmedianen, die v.a. an der Costa deutlich einwärts geknickt ist; im ♂ Genital Costalfortsatz und Ventralteil der Valven mit relativ schwachen Dornen besetzt; Cornutus sehr kurz; Juxta wie bei der neuen Art rundlich. Auch für *Phaselia algirica relicta* Turati, 1930, aus der Cyrenaica (spezifisch verschieden von *Phaselia algiricaria*?) gelten die o.g. allgemeinen Differentialmerkmale gegenüber der neuen Art, lediglich die Antemediane scheint bei den Cyrenaica-Populationen relativ tief gezackt zu sein. Fühlerkammzähne bei allen Arten - mit Ausnahme des *Phaselia serrularia*-Artenkomplexes - stets deutlich kürzer als bei der neuen Art.

Bemerkungen. Vergleiche die partiellen Revisionen der Gattung in Wehrli (1941), Ebert (1965) und Viidalepp (1988).

Zusammenfassung

Glossotrophia orbeorum, spec. nov. aus dem Nord-Iran (Geometridae, Sterrhinae), und *Phaselia joestleinae*, spec. nov. aus der Süd-Türkei (Geometridae, Ennominae) werden beschrieben. Die Genitalien der nah verwandten Arten *Glossotrophia asiatica* Brandt, 1938, *Glossotrophia chalcographata* Brandt, 1938, und *Phaselia deliciosaria* (Lederer, 1855) werden abgebildet.

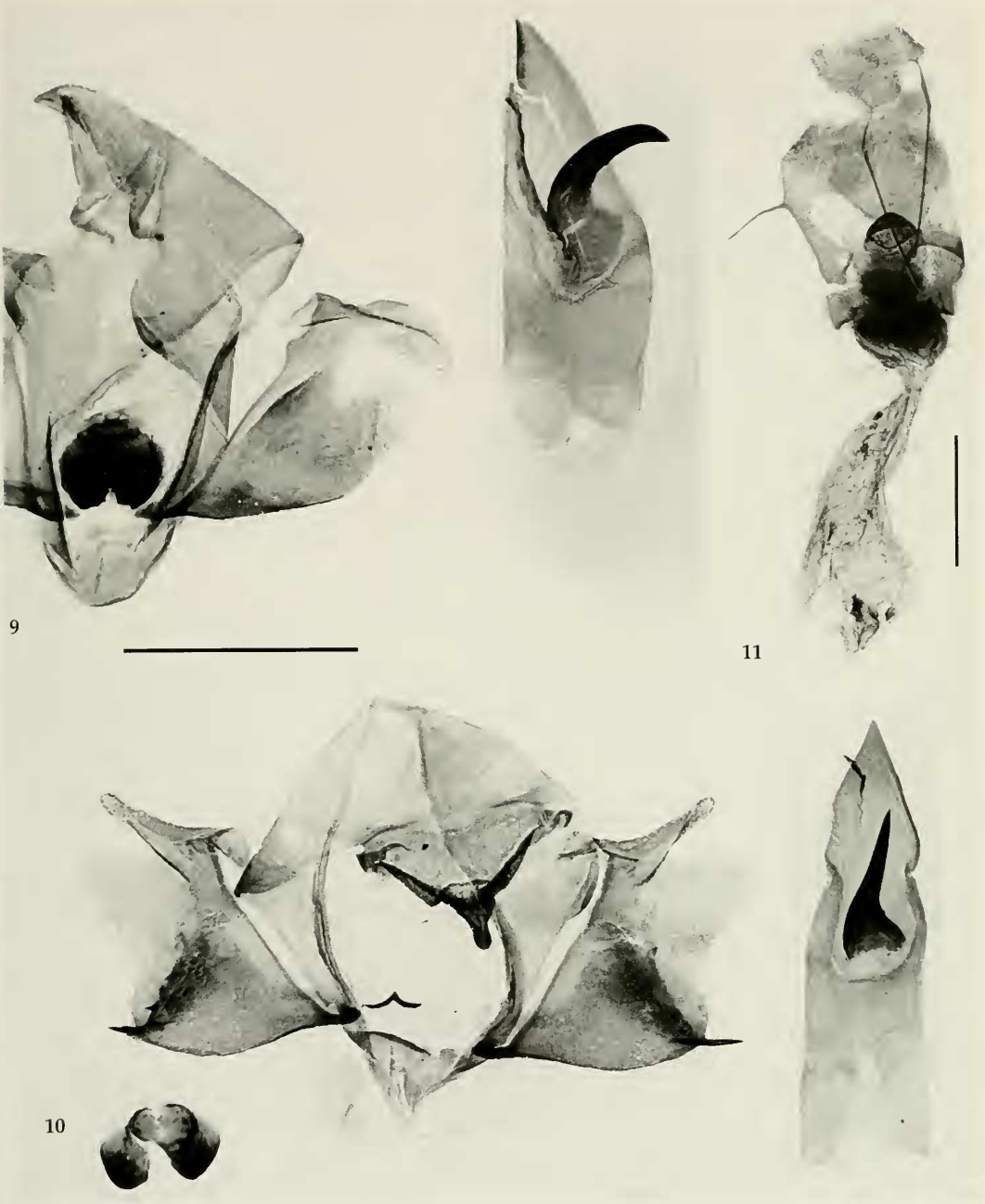


Abb. 9-11. Genitalapparate, Skala = 1 mm. 9. ♂ Genitalapparat von *Phaselia joestleinae*, spec. nov., Holotypus. 10. ♂ Genitalapparat von *Phaselia deliciosaria* (Lederer, 1855), S. Türkei. 11. ♀ Genitalapparat von *Phaselia joestleinae*, spec. nov., Paratypus.

Ebert, G. 1965. Afghanische Geometriden (Lep.) I. - Stuttg. Beitr. Naturk. **142**: 1-32

Hausmann, A. 1993a. Der Aussagewert struktureller Unterschiede des 8. Sternits. Beitrag zur Systematik der italienischen Vertreter der Gattung *Glossotrophia* Prout, 1913 (Lepidoptera, Geometridae). - Atalanta **24**: 265-297

– – 1993b. Zweiter Beitrag zur Taxonomie und Systematik der Gattung *Glossotrophia* Prout, 1913 (Lepidoptera: Geometridae, Sterrhinae). - Mitt. Münchn. Ent. Ges. **83**: 77-107

– – 1994. Dritter Beitrag zur Revision der Gattung *Glossotrophia* Prout, 1913 nebst Beschreibung zweier neuer Gattungen (Lepidoptera: Geometridae, Sterrhinae). - Nota lepidopterologica **17** (1): 195-211

Vardikian, S. A. 1985. Atlas of the genitalia male and female (Geometridae, Lepidoptera; Fauna Armenia). - Akad. Nauk. Arm. Inst. Zool. Eriwan, 135pp.

Viidalepp, J. 1988. Geometridae fauna of the Central Asian mountains. - Nauka Moskow 1988: 1-240

Wehrli, E. 1941. Geometrinae, in Seitz, A. [1939-1954]: Die GrossSchmetterlinge der Erde, Suppl. 4. - Verlag A. Kernen, Stuttgart